

PAPER FEEDER AND RECORDING DEVICE WITH THE SAME PAPER FEEDER**Publication number:** JP5004432 (A)**Publication date:** 1993-01-14**Inventor(s):** YAMASHITA TOMIO**Applicant(s):** CANON KK**Classification:**

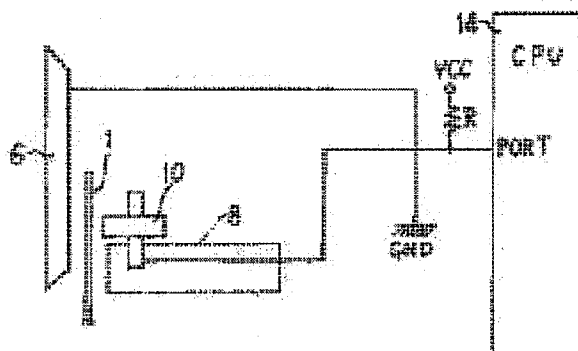
- international: **B41J11/02; B41J11/42; B41J13/00; B41J29/50; G06K15/16; B41J11/02; B41J11/42; B41J13/00; B41J29/50; G06K15/02; (IPC1-7): B41J11/02; B41J11/42; B41J13/00; B41J29/50; G06K15/16**

- European:

Application number: JP19910180456 19910626**Priority number(s):** JP19910180456 19910626**Abstract of JP 5004432 (A)**

PURPOSE: To eliminate misoperation at a time when a user charges recording paper by easily detecting the width and longitudinal-setting position of recording paper carried at the position of recording accurately by simple constitution.

CONSTITUTION: The surface of a platen 6 is brought to a conductive state while a conductive member such as a conductive paper hold-down roller 10 brought into contact with the platen 6 is mounted onto a carriage 8 moved along recording paper, and conduction is interrupted within the range of recording paper when voltage is applied to a contacting section and the carriage 8 is shifted, thus detecting the width or setting position of recording paper.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-4432

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 29/50

B 8804-2C

11/02

9011-2C

11/42

M 9011-2C

13/00

8603-2C

G O 6 K 15/16

2116-5L

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 8 頁)

(21)出題番号

特願平3-180456

(22)出願日

平成3年(1991)6月26日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 山下 富夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

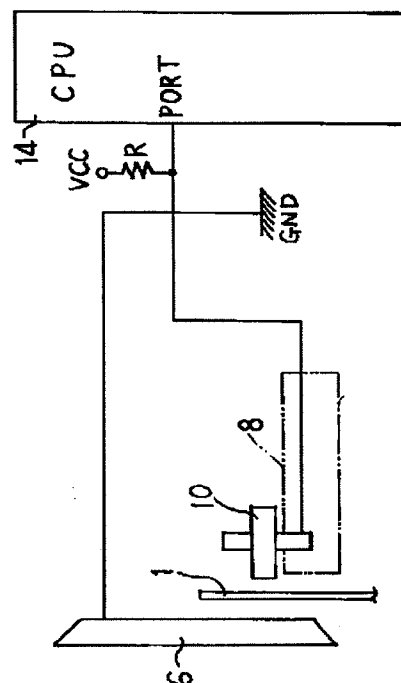
(74)代理人 弁理士 大音 康毅

(54)【発明の名称】 給紙装置および該給紙装置を備えた記録装置

(57) 【要約】

【目的】簡単な構成で、記録位置に搬送された記録用紙の幅および左右方向セット位置を容易かつ正確に検出することを可能にし、使用者が記録用紙を装填する時の操作ミスを無くす。

【構成】 プラテンの表面を導電性にするとともに、記録用紙に沿って移動するキャリッジ上にプラテンと接触する導電性紙押えローラ等の導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録用紙の範囲で通電が遮断されることにより、記録用紙の幅またはセット位置を検出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体を供給する給紙装置において、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出することを特徴とする給紙装置。

【請求項2】 画像情報に基づいて記録媒体に記録する記録手段と記録媒体を供給する給紙装置とを備えた記録装置において、前記給紙装置は、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出することを特徴とする記録装置。

【請求項3】 前記記録手段が、インク吐出用の熱エネルギーを発生するための電気熱変換体を備えているインクジェット記録手段であることを特徴とする請求項2の記録装置。

【請求項4】 前記記録手段が、前記電気熱変換体によって印加される熱エネルギーによりインクに生じる膜沸騰を利用して、吐出口よりインクを吐出させることを特徴とする請求項3の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、記録部へ記録媒体を供給するための給紙装置および該給紙装置を備えた記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】プリンタ、複写機、ファクシミリ等の機能を有する記録装置、あるいはコンピューターやワードプロセッサ等を含む複合型電子機器やワークステーションの出力機器として用いられる記録装置は、画像情報に基づいて用紙やプラスチック薄板等の記録媒体（被記録材）に画像を記録していくように構成されている。前記記録装置は、記録方式により、インクジェット式、ワイヤドット式、サーマル式、レーザービーム式に分けることができる。

【0003】記録媒体の搬送方向（副走査方向）と交叉する方向に主走査するシリアルスキャン方式を採用するシリアルタイプの記録装置においては、記録媒体を所定の記録位置にセットした後、記録媒体に沿って移動するキャリッジ上に搭載した記録手段によって画像を記録（主走査）し、1行分の記録を終了した後所定量の紙送り（ピッチ搬送）を行ない、その後再び停止した記録媒体に対して、次の行の画像を記録（主走査）するという動作を繰り返すことにより、記録媒体全体の記録が行なわれる。一方、記録媒体の搬送方向の副走査のみで記録

するラインタイプの記録装置においては、記録媒体を所定の記録位置にセットし、一括して1行分の記録を行なった後、所定量の紙送り（ピッチ送り）を行ない、さらに、次の行の記録を一括して行なうという動作を繰り返すことにより、記録媒体全体の記録が行なわれる。

【0004】上記記録装置のうち、インクジェット式の記録装置（インクジェット記録装置）は、記録手段（記録ヘッド）から記録媒体にインクを吐出して記録を行なうものであり、記録手段のコンパクト化が容易であり、高精細な画像を高速で記録することができ、普通紙に特別の処理を必要とせずに記録することができ、ランニングコストが安く、ノンインパクト方式であるため騒音が少なく、しかも、多色のインクを使用してカラー画像を記録するのが容易であるなどの利点を有している。中でも、紙幅方向に多数の吐出口を配列したラインタイプの記録手段を使用するライン型の装置は、記録の一層の高速化が可能である。

【0005】特に、熱エネルギーを利用してインクを吐出するインクジェット方式の記録手段（記録ヘッド）

は、エッチング、蒸着、スパッタリング等の半導体製造プロセスを経て、基板上に製膜された電気熱変換体、電極、液路壁、天板などを形成することにより、高密度の液路配置（吐出口配置）を有するものを容易に製造することができ、一層のコンパクト化を図ることができる。一方、記録媒体の材質に対する要求も様々なものがあり、近年では、通常の記録媒体である紙や樹脂薄板（OHP等）などの他に、薄紙や加工紙（ファイリング用のパンチ孔付き紙やミシン目付き紙、任意な形状の紙など）などを使用することが要求されるようになってきた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記記録装置あるいは画像読み取り装置においては、記録媒体（原稿を含む）を記録部へ供給するための給紙装置が設けられている。給紙装置においては、記録媒体を記録部へセットする際のセット位置は記録媒体のサイズによって固定化しており、記録媒体のサイズを変更する度に、紙ガイドを装置の中央部あるいは左または右に移動させて正確にセットする必要がある。その理由は、セット位置が狂うと記録部分が記録媒体からはみ出したり、正常な記録が行われなくなるからである。しかし、このような使用者が記録媒体を基準位置にセットする方法では、操作に注意を必要とし、操作ミス等によってセット位置が不正確になることがあった。また、キャリッジ上に反射型センサを装着し、光学的に紙幅およびセット位置を検出する手段も使用されているが、このような構成では、コストアップになる他、記録媒体が透明である場合や、記録媒体の下地に着色または模様印刷が施されている場合に検出が困難であるという課題があった。

【0007】本発明は上記技術的課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、簡単な構成で、記録媒体

の幅およびセット位置を容易に正確に検出することができ、使用者が記録媒体を装填する時の操作ミスを皆無にすることが可能な給紙装置および記録装置を提供することである。

【0008】

【課題解決のための手段】本発明は、記録媒体を供給する給紙装置において、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出する構成とすることにより、上記目的を達成するものである。また、別の本発明は、画像情報に基づいて記録媒体に記録する記録手段と記録媒体を供給する給紙装置とを備えた記録装置において、前記給紙装置は、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出する構成とすることにより、上記目的を達成するものである。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1は本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置の一実施例を示す側面図である。なお、図1の実施例は、インクジェット記録手段（記録ヘッド）を用いるシリアル記録装置の場合を例示するものである。図1において、1は記録用紙やプラスチック薄板等の記録媒体（被記録材）、2は紙送り駆動モータ、3はカセット内または給紙台に積載された記録媒体1を1枚づつ送り出すための給紙ローラ、4は供給された記録媒体1を所定経路に沿って搬送（紙送り）するための搬送ローラ、5は記録媒体1に搬送力を付与するためのフィードローラ、6は記録媒体1を所定の記録位置に案内支持するためのプラテン、7は記録媒体1に対して記録を行なうための記録手段（記録ヘッド）、8は平行に設置された2本のガイドレール9に沿って記録媒体1の幅方向に移動可能なキャリッジである。前記記録手段7はキャリッジ8上に搭載され、該キャリッジ8の移動によって記録媒体1に対する記録ヘッド7の主走査が行なわれる。

【0010】図2は図1の記録装置の平面図である。図1および図2において、10はキャリッジ8に装着された一対の紙押さえローラである。図1において、11は記録装置全体を制御するための制御回路基板、12は搬送ローラ4の排紙側に圧接可能に配設された排紙ローラ（送りローラ）、13は排紙された記録媒体1を堆積するための排紙トレイである。前記一対の紙押さえローラ10は、図1および図2に示すように、記録ヘッド7の両側の所定位置において、プラテン6に圧接された状態

で垂直軸回りに回転自在に軸支されている。

【0011】前記記録手段（記録ヘッド）7は、熱エネルギーを利用してインクを吐出するインクジェット記録手段であって、熱エネルギーを発生するための電気熱変換体を備えたものである。また、前記記録手段7は、前記電気熱変換体によって印加される熱エネルギーにより生じる膜沸騰による気泡の成長、収縮によって生じる圧力変化を利用して、吐出口よりインクを吐出させ、記録を行なうものである。

【0012】図3は、前記記録手段（記録ヘッド）7のインク吐出部の構造を模式的に示す部分斜視図である。図3において、被記録材1と所定の隙間（例えば、約0.5～2.0ミリ程度）を有する吐出口形成面51には、所定のピッチで複数の吐出口52が形成され、共通液室53と各吐出口52とを連通する各液路54の壁面に沿ってインク吐出用のエネルギーを発生するための電気熱変換体（発熱抵抗体など）55が配設されている。本例においては、記録ヘッド7は、前記吐出口52がキャリッジ8の走査方向と交叉する方向に並ぶような位置関係で、該キャリッジ8に搭載されている。こうして、画像信号または吐出信号に基づいて対応する電気熱変換体55を駆動（通電）して、液路54内のインクを膜沸騰させ、その時に発生する圧力によって吐出口52からインクを吐出させる記録ヘッド7が構成されている。

【0013】図1および図2において、前記プラテン6の表面、すなわち記録媒体1が密着するプラテン面は、導電性塗料を塗布したり、導電性シートを接合したり、あるいはプラテン自体を導電性材料で成形するなどの方法により、導電性を有している。また、前記紙押さえローラ10の周面も、導電性塗料を塗布したり、導電性シートを接合したり、あるいはプラテン自体を導電性材料で成形するなどの方法により、導電性を有している。なお、紙押さえローラ10については、左右2個のローラのうち、一方のローラのみを導電性にしてもよい。したがって、プラテン6と紙押さえローラ10との間に通電した場合、その間に記録媒体1が存在しない場合、あるいは紙押さえローラ10が記録媒体1を外れた領域に位置する場合には通電状態になるが、記録媒体1が存在し、かつ紙押さえローラ10が記録媒体1の両端の内部に位置する場合には通電が遮断されることになる。

【0014】図4は図1の記録装置の電気回路の要部構成を示すブロック図である。図4において、制御回路基板11のCPU14のポートから、前記導電性の紙押さえローラ10およびプラテン6の間に配線が施されており、前記プラテン6と前記紙押さえローラ10との間に電圧を印加するとともにその通電状態（通電か遮断か）をCPU14によって検知するように構成されている。また、前記プラテン6は電気的に接地されている。

【0015】以上の記録装置においては、記録に先行し

て規定量の紙送りが行なわれ、記録媒体1が記録ヘッド7と対向する記録位置まで搬送された後、プラテン6と紙押さえローラ10との間に通電（電圧印加）し、キャリッジ8を紙幅方向に移動させる。このキャリッジ8上には導電性の紙押さえローラ10が取り付けられている。キャリッジ8は記録媒体1を外れた待機位置（例えば、ホームポジション）から移動を開始する。このため、キャリッジ移動の初期では紙押さえローラ10がプラテン6に接触して通電状態となり、次いで記録媒体1上に入ると遮断状態となり、さらに、記録媒体1を通過すると再びプラテン6に接触して通電状態となる。その場合、紙押さえローラ10の移動はキャリッジ8の移動と対応しており、該紙押さえローラ10の位置は常にCPU14によって監視されている。したがって、キャリッジ8の待機位置から前記遮断状態発生までの移動によって記録媒体1の左端位置が検知され、次の通電状態発生によって記録媒体1の右端位置が検知される。こうして、キャリッジ8を片道移動させるだけで記録媒体1の左右位置および紙幅を正確に検出することができる。

【0016】次に、以上の構成を有する記録装置の動作を説明する。まず、紙送り機構部において、紙送り駆動モータ2により給紙ローラ3が駆動されると1枚の記録媒体1が送り出され、この記録媒体1は、搬送ローラ4とフィードローラ5との間に到達し、これらのローラ4、5によってプラテン6上の記録位置まで搬送される。前記紙押さえローラ10は、搬送時あるいは記録時またはキャリッジ移動時に記録媒体1をプラテン6に密着させて記録ヘッド7と一定隙間を保つことにより、記録媒体1が記録ヘッド7に接触したり引っ掛かったりして汚損または破損することを防止する機能を有している。

【0017】紙送り時には、キャリッジ8はホームポジションにて待機している。規定量の紙送りが行なわれると、キャリッジ8は不図示のキャリッジモータの駆動により、プラテン6と平行に設置されたガイドレール9、9に沿って、ホームポジションより1ドットづつ記録方向に移動し、制御回路基板上のCPU14はドット数をカウントする。紙押さえローラ10が記録媒体1に到達すると、紙押さえローラ10とプラテン6の間の通電状態が遮断状態となる。

【0018】この時、CPU14の読み取りポートに接続されている信号線にVCC電圧（印加電圧）が入力され、この時のキャリッジ8のホームポジションからの移動量はCPU14がカウントしたパルス数であり、直ちに記録媒体1の左端であることが検出される。さらにキャリッジ8が移動し、次に遮断状態から通電状態に変化した位置が記録媒体1の右端であり、これも同様に直ちに検出される。そして、遮断区間のキャリッジ移動が記録媒体1の紙幅に相当し、これも直ちに検出される。

【0019】以上説明した実施例によれば、プラテン6

の表面材質を導電性にするとともにキャリッジ8上の紙押さえローラ10の材質も導電性にして両ローラ間に通電し、CPU14のポートにて両ローラ間の通電状態

（通電か遮断か）を読み取り可能にしたので、記録に先立ってキャリッジ8を記録方向に最大1ライン分走査しながら、CPU14で通電状態を検知するだけで、記録媒体1の紙幅および左右位置（記録開始位置）を測定することが可能となり、使用者が記録媒体を基準位置に装填する時の操作ミスを皆無にすることが可能になった。さらに、プラテン6を電氣的に接地したので、記録媒体1の給紙時に発生する静電気による、記録媒体1のプラテン6への吸い付きや巻き込みを無くすことができ、記録媒体搬送時の静電気による不具合も同時に解決することができた。

【0020】図5は本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置の他の実施例を示す模式的側面図であり、図6は図5の記録装置の電気回路の要部構成を示すブロック図である。図1および図2の実施例では、インクジェット記録方式のためのもあって、平面状の平プラテン6を使用した。本実施例では、上記平プラテン6に代えて、プラテンローラ15が使用されている。このプラテンローラ15は、前述の実施例における搬送ローラ4と同じ機能を兼ね備えたものである。このプラテンローラ15の周面は、導電性塗料を塗布したり、導電性シートを接合したり、あるいはプラテン自体を導電性材料で成形するなどの方法により、導電性を有している。本実施例のその他の部分は図1および図2の実施例の場合と実質上同じ構成を有しており、それぞれ対応する部分を同一符号で示し、それらの詳細説明は省略する。この図5および図6の実施例によっても、前述した実施例の場合と同様の作用効果を達成することができる。

【0021】図7は本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置のさらに他の実施例を示す模式的側面図である。本実施例では、プラテンローラ15を使用するとともに、該プラテンローラに圧接する紙ガイド板16が使用されている。この紙ガイド板16は、プラテンローラ15の全長に略等しい長さ（紙幅方向の長さ）を有する導電性（金属）の弾性板で形成されている。そして、キャリッジ上の紙押さえローラ10は、前記紙ガイド板16を押さえ付けてプラテンローラ15に圧接させながら移動するように配置されている。すなわち、本実施例では、紙ガイド板16を介して、紙押さえローラ10とプラテンローラ15との間の通電状態（通電か遮断か）を検知するように構成されている。図7中の符号17は、フィードローラ5と紙ガイド板16との間の搬送経路に配設された紙ガイド部材を示す。

【0022】図7の実施例は、以上説明した点で前述の各実施例と相違しており、その他の部分では前述の実施例と実質上同じ構成をしており、それぞれ対応する部分を同一符号で示し、それらの詳細説明は省略する。した

がって、図7の実施例によっても、前述の各実施例の場合と同様の作用効果が得られる。

【0023】以上からも理解できるように、本発明は、絶縁性の記録媒体1を給紙した時に、キャリッジ8の移動に伴ない、該キャリッジ8上の導電性部材と導電性のプラテン6、15との通電状態を検知する構成であればよく、例えば、紙押さえローラ10に代えて別の接触刷子等を配設してもよい。

【0024】なお、前述の実施例では、1個の記録手段7で記録する場合を例示したが、本発明は、異なる色で記録する複数の記録手段を備えたカラー記録装置、あるいは色彩が同じで濃度が異なる記録を行なう複数の記録手段を用いる階調記録用の記録装置など、記録手段（記録ヘッド）の数にも関係なく、同様に適用することができ、同様の作用効果を達成し得るものである。また、記録手段としては、記録ヘッドとインクタンク等を一体化したカートリッジタイプの記録手段（ヘッドカートリッジ）、あるいは記録ヘッドとインクタンク等を別々に設ける構成のものなど、その他の記録ヘッドおよびインクタンクの構成形態を有する記録装置においても、同様に適用することができ、同様の効果が得られるものである。

【0025】なお、本発明は、記録装置がインクジェット記録装置である場合には、例えば、ピエゾ素子等の電気機械変換体等を用いる記録手段（記録ヘッド）を使用するものに適用できるが、中でも、熱エネルギーを利用してインクを吐出する方式の記録手段を使用するインクジェット記録装置において優れた効果をもたらすものである。かかる方式によれば、記録の高密度化、高精細化が達成できるからである。

【0026】その代表的な構成や原理については、例えば、米国特許第4723129号明細書、同第4740796号明細書に開示されている基本的な原理を用いて行なうのが好ましい。この方式は、所謂オンデマンド型、コンティニュアス型のいずれにも適用可能であるが、特に、オンデマンド型の場合には、液体（インク）が保持されているシートや液路に対応して配置されている電気熱変換体に、記録情報に対応して核沸騰を越える急速な温度上昇を与える少なくとも一つの駆動信号を印加することによって、電気熱変換体に熱エネルギーを発生せしめ、記録手段（記録ヘッド）の熱作用面に膜沸騰させて、結果的にこの駆動信号に一つ一つ液体（インク）内の気泡を形成出来るので有効である。

【0027】この気泡の成長、収縮により吐出用開口を介して液体（インク）を吐出させて、少なくとも一つの滴を形成する。この駆動信号をパルス形状とすると、即時適切に気泡の成長収縮が行なわれるので、特に応答性に優れた液体（インク）の吐出が達成でき、より好ましい。このパルス形状の駆動信号としては、米国特許第4463359号明細書、同第4345262号明細書に

記載されているようなものが適している。尚、上記熱作用面の温度上昇率に関する発明の米国特許第4313124号明細書に記載されている条件を採用すると、更に優れた記録を行なうことができる。

【0028】記録ヘッドの構成としては、上述の各明細書に開示されているような吐出口、液路、電気熱変換体の組み合わせ構成（直線状液流路又は直角液流路）の他に熱作用部が屈曲する領域に配置されている構成を開示する米国特許第4558333号明細書、米国特許第4459600号明細書を用いた構成も本発明に含まれるものである。加えて、複数の電気熱変換体に対して、共通するスリットを電気熱変換体の吐出部とする構成を開示する特開昭59年第123670号公報や熱エネルギーの圧力波を吸収する開孔を吐出部に対応させる構成を開示する特開昭59年第138461号公報に基づいた構成としても本発明は有効である。すなわち、記録ヘッドの形態がどのようなものであっても、本発明によれば、記録を確実に効率よく行なうことができるようになるからである。

【0029】さらに、記録装置が記録できる記録媒体の最大幅に対応した長さを有するフルラインタイプの記録ヘッドに対しても、本発明は有効に適用できる。そのような記録ヘッドとしては、複数記録ヘッドの組み合わせによってその長さを満たす構成や、一体的に形成された1個の記録ヘッドとしての構成のいずれでもよい。加えて、上例のようなシリアルタイプのものでも、装置本体に固定された記録ヘッド、あるいは装置本体に装着されることで装置本体との電気的な接続や装置本体からのインクの供給が可能になる交換自在のチップタイプの記録ヘッド、あるいは記録ヘッド自体に一体的にインクタンクが設けられたカートリッジタイプの記録ヘッドを用いた場合にも本発明は有効である。

【0030】また、本発明に記録装置の構成として設けられる、記録ヘッドに対しての回復手段、予備的な補助手段等を付加することは本発明の効果を一層安定できるので好ましいものである。これらを具体的に挙げれば、記録ヘッドに対しての、キャッピング手段、クリーニング手段、加圧或は吸引手段、電気熱変換体或はこれとは別の加熱素子或はこれらの組み合わせによる予備加熱手段、記録とは別の吐出を行なう予備吐出モードを行なうことも安定した記録を行なうために有効である。

【0031】また、搭載される記録ヘッドの種類ないし個数についても、例えば、単色のインクに対応して1個のみが設けられたものの他、記録色や濃度を異にする複数のインクに対応して複数個設けられるものであってもよい。すなわち、例えば、記録装置の記録モードとしては、黒色等の主流色のみの記録モードだけではなく、記録ヘッドを一体的に構成するか複数個の組み合わせによるか、いずれでもよいが、異なる色の複色カラー又は、混色によるフルカラーの少なくとも一つを備えた装

置にも本発明は極めて有効である。

【0032】さらに加えて、以上説明した本発明実施例においては、インクを液体として説明しているが、室温やそれ以下で固化するインクであって、室温で軟化もしくは液化するもの、あるいは、インクジェット方式では、インク自体を30℃以上70℃以下の範囲内で温度調整を行ってインクの粘性を安定吐出範囲にあるように温度制御するものが一般的であるから、使用記録信号付与時にインクが液状をなすものであればよい。加えて、積極的に熱エネルギーによる昇温をインクの固形状態から液体状態への状態変化のエネルギーとして使用せしめることで防止するか、または、インクの蒸発防止を目的として放置状態で固化するインクを用いるかして、いずれにしても、熱エネルギーの記録信号に応じた付与によってインクが液化し、液状インクが吐出されるものや、記録媒体に到達する時点ではすでに固化し始めるもの等のような、熱エネルギーによって初めて液化する性質のインクを使用する場合も本発明は適用可能である。

【0033】このような場合のインクは、特開昭54-56847号公報あるいは特開昭60-71260号公報に記載されるような、多孔質シート凹部または貫通孔に液状または固形物として保持された状態で、電気熱変換体に対して対向するような形態としてもよい。本発明においては、上述した各インクに対して最も有効なものは、上述した膜沸騰方式を実行するものである。

【0034】さらに加えて、本発明によるインクジェット記録装置の形態としては、コンピュータ等の情報処理機器の画像出力端末として用いられるものの他、リーダー等と組み合わせた複写装置、さらには送受信機能を有するファクシミリ装置の形態を採るもの等であってもよい。

【0035】

【発明の効果】以上の説明から明らかなごとく、本発明によれば、記録媒体を供給する給紙装置において、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出する構成としたので、簡単な構成で、記録媒体の幅およびセット位置を容易に正確に検出することができ、使用者が記録媒体を装填する時の操作ミスを皆無にすることが可能な給紙装置が提供される。また、別の本発明によれば、画像

情報に基づいて記録媒体に記録する記録手段と記録媒体を供給する給紙装置とを備えた記録装置において、前記給紙装置は、プラテンの表面を導電性にするとともに、記録媒体に沿って移動するキャリッジに前記プラテンと接触する導電性部材を取り付け、接触部に電圧を印加してキャリッジを移動させた時に記録媒体の範囲で通電が遮断されることにより、記録媒体の幅またはセット位置を検出する構成としたので、簡単な構成で、記録媒体の幅およびセット位置を容易に正確に検出することができ、使用者が記録媒体を装填する時の操作ミスを皆無にすることが可能な記録装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置の一実施例の構成を示す模式的側面図である。

【図2】図1中の記録部の模式的平面図である。

【図3】図1中の記録手段のインク吐出部の構造を模式的に示す部分斜視図である。

【図4】図1の記録装置の制御回路の要部を示す配線図である。

【図5】本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置の第2の実施例の構成を示す模式的側面図である。

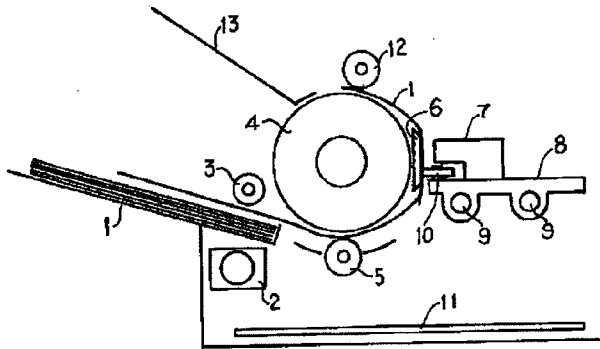
【図6】図5の記録装置の制御回路の要部を示す配線図である。

【図7】本発明を適用した給紙装置を備えた記録装置の第3の実施例の構成を示す模式的側面図である。

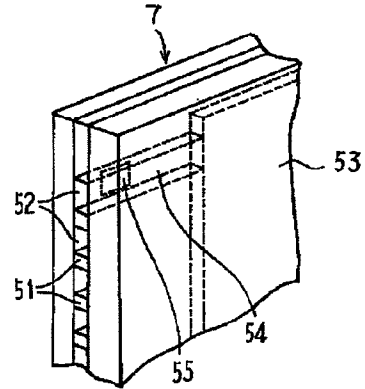
【符号の説明】

- | | |
|----|------------------|
| 1 | 記録媒体 |
| 2 | 紙送り駆動用モータ（搬送モータ） |
| 3 | 給紙ローラ |
| 4 | 搬送ローラ |
| 5 | フィードローラ |
| 6 | プラテン（導電性） |
| 7 | 記録手段（記録ヘッド） |
| 8 | キャリッジ |
| 10 | 紙押さえローラ（導電性部材） |
| 11 | 制御回路基板 |
| 14 | CPU |
| 15 | プラテンローラ（導電性） |
| 16 | 紙ガイド部材（導電性） |
| 51 | 吐出口形成面 |
| 52 | 吐出口 |
| 55 | 電気熱変換体 |

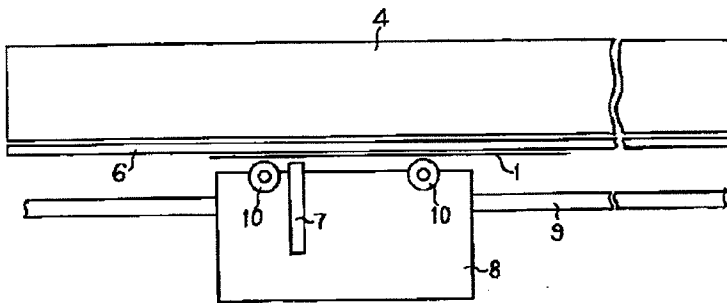
【図1】



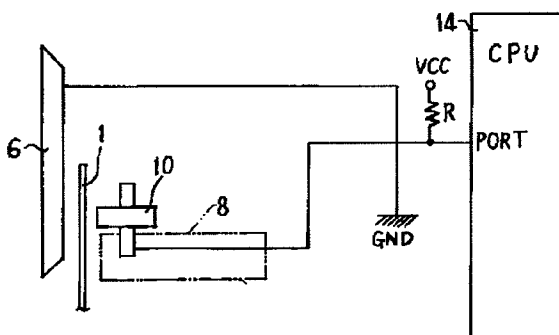
【図3】



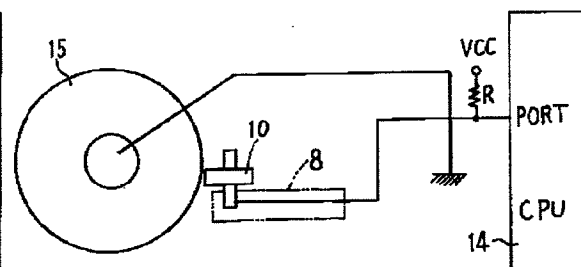
【図2】



【図4】



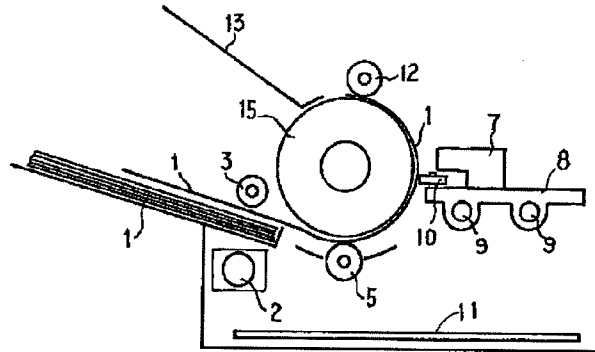
【図6】



(8)

特開平5-4432

【図5】



【図7】

